10

Ueber Sarkoma Uteri.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 19. März 1887

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Moritz Schultes

aus Salzungen.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. E. Paulun.
„ Dd. „ H. Leopold.
„ Stud „ H. Neuhaus.

BERLIN N.

Buchdruckerei von Knoll & Wölbling

Brunnen-Strasse 155.

Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Unter Sarkom verstehen wir seit Virchow eine Neubildung, deren Gewebe der Reihe der Bindesubstanzen angehört und die sich von den scharf zu trennenden Species der bindegewebigen Gruppen nur durch die vorwiegende Entwickelung der zelligen Elemente unterscheidet. Der Character der Bindesubstanzen, die Einlagerung von Zellen in die homogene Grundsubstanz und die Verbindung dieser beiden zu einer festen und in sich cohaerenten Structur, bleibt also für das Sarkom bestehen. Hierin liegt der Unterschied den Carcinomen und cystischen Geschwülsten gegenüber, indem dort die specifischen Elemente der Geschwulst dem Mutterboden mehr oder weniger discontinuirlich angelagert sind.

Wir sprechen nun so lange von Bindesubstanzen, als die Zellen gegenüber der Intercellularsubstanz räumlich in den Hintergrund treten. Tritt eine Umwandlung dieses Verhältnisses ein, so haben wir es mit einem Sarkom zu thun.

Wenn nun auch jedes Gewebe sarkomatös degenerieren kann, so hat doch schon Gracchius darauf hingewiesen, dass

das eigentliche Zell- oder Bindegewebe eine gewisse Praedisposition für die Entwickelung eines Sarkoms zeige; das Fettgewebe ist der ungünstigste Boden dafür. Wir unterscheiden demnach folgende Varietäten:

1. Sarkoma fibrosum, Fibrosarkoma, Fasersarkom.
2. Sarkoma mucosum s. gelatinosum, colloides, Myxosarkom, Schleimsarkom.
3. Sarkoma gliosum, Gliosarkom.
4. Sarkoma melanoticum, Melanosarkom, Pigmentsarkom.
5. Sarkoma cartilaginosum, Chondrosarkom, Knorpelsarkom.
6. Sarkoma osteoides, Osteosarkom, Osteoidsarkom.

Dabei ist es sehr wohl möglich, dass an einer Geschwulst sich Knorpel-, Schleim-, fibröses Gewebe neben sarkomatös verändertem Gewebe finden kann.

Die Consistenz der Sarkome anlangend, unterscheidet man harte und weiche. Zu den ersteren gehören die Fibro-, Chondro- und Osteosarkome, zu den letzteren die Myxo-, Glio- und Melanosarkome; jedoch ist nicht jedes Chondrosarkom für ein hartes zu achten, es kann vielmehr durch eine besonders reiche Zellwucherung der Charakter der Matrix vollständig verloren gehen. Diese zellreichen Formen sind nach Virchow immer besonders weich, da sie eine geringe Menge der die Consistenz bestimmenden Intercellularsubstanz führen. Man fasst sie unter dem Namen der medullären oder encephaloiden Form zusammen; die letztere ist streng genommen eine andere, als die der oben als weich bezeichneten Sarkome, so dass wir also gegebenen Falls von

einem Fibrosarkoma medullare, Myxosarkoma medullare reden können.

Was endlich die Form der Sarkomzellen anlangt, so ist sie diejenige, welche wir auch im normalen Bindesubstanzgewebe finden, nur in einem gewissen hypertrophischen Zustand. Namentlich gilt dies von den Kernen, welche bisweilen die Grösse der normalen grössten Zellen erreichen. Wie im normalen Gewebe finden sich spindelförmige, rundliche, sternförmige Zellen.

Durch die Güte des Herrn Geh.-Rats Gusserow bin ich in der Lage, die Literatur der Uterussarkome um drei neue Fälle bereichern zu können.

E. G., Dienstmädchen, 45 Jahre alt, aufgenommen in die Königl. Charité am 9. Juli 1884: Sie ist früher stets gesund gewesen, stammt aus gesunder Familie, ist nicht verheiratet. Im 14. Jahre wurde Pat. zum ersten Mal menstruiert. Die Periode kehrte nicht wieder bis zum 16. Jahr. Seitdem war sie regelmässig, in Zwischenräumen von 3—4 Wochen. Patientin hat 3 lebende ausgetragene Kinder ohne Kunsthilfe geboren, letzte Entbindung vor 14 Jahren, Vor 3 Jahren ist Pat. wegen eines Gebärmutterkatarrhs in ärztlicher Behandlung gewesen, danach war sie völlig gesund. Vor einem Jahre ist die Periode einmal 7 Wochen ausgeblieben, doch hat sie sich dabei immer vollkommen wohl gefühlt. Seit Weihnachten will die Pat. ununterbrochen blutigen Ausfluss gehabt haben. Oefters sind schwarze Stücken Blutes mitabgegangen; einen übeln Geruch des Ausflusses hat Pat. nicht bemerkt. Auch

hat sie nie Schmerzen gehabt. Seit ungefähr einem halben Jahre will Pat. sehr abgemagert sein. Sie fühlt sich sehr matt, klagt über Anwandlungen von Ohnmacht, Schlagen in den Schläfen etc.

Status praesens. Geringer Prolaps der vordern und hintern Scheidenwand, der Uterus ist durch die Bauchdecken deutlich vergrössert zu fühlen. Muttermund für einen Finger durchgängig, man fühlt an der vordern innern Seite einen ungefähr mannsfaustgrossen Tumor, der als submucöses Myom angesprochen wird.

Am 15. VII. wurde die Operation von Herrn Geh. Rat Gusserow vorgenommen. In der Narkose wurde der Uterus mit der Muzeux'schen Zange aus der Vulva gezogen, durch seitliche Einschnitte der Muttermund eröffnet und der Tumor, ein äusserst weiches Myom, nicht ohne Schwierigkeit, stückweise manuell entfernt, schliesslich der Uterus mit dem scharfen Löffel ausgeschabt. Darauf wurden die erstgemachten Einschnitte wieder vernäht, Uterus und Scheide mit Jodoformkrüll tamponiert.

16. VII.: Temp. 37,5°, wenig Schmerzen. 17. VII.: Temp. 36,9°, keine Schmerzen, keine Blutung mehr eingetreten. An den folgenden Tagen werden Ausspülungen des Uterus vorgenommen, der Ausfluss ex Utero minimal. Am 31. VII. wurden die Nähte entfernt und die Pat. am 9. VIII. geheilt aus der Anstalt entlassen.

Aber schon ein Jahr später, am 14. VII. 1885, suchte die Pat. wieder die Königl. Charité auf. Seit Ostern sind wieder Blutungen vorhanden, verbunden mit mässigen

Schmerzen, ohne Fieber. Letzte Regel vom 2.—5. Juli in Form einer stärkeren Blutung. Gleichzeitig mit den Blutungen bestehen Beschwerden beim Harnlassen.

Status vom 14. VII.: Leib weich, etwas voll. In der Unterbauchgegend fühlt man einen runden glatten Tumor, der aus dem Becken emporsteigt, von weicher Consistenz, nicht schmerzhaft auf Druck, symmetrisch in der Mitte gelagert, lässt an seiner linken Peripherie deutich einen wallnussgrossen Höcker erkennen; die Hand dringt nur mühsam zwischen Nabel und Symphyse ein.

Prolapsus posterior, Portio tief, voluminös, Orificium externum schräg gestellt, beiderseits tiefe bis zum Scheidenansatz reichende Cervicalrisse. Die beiden hypertrophischen Muttermundslippen zeigen vielfach radiäre Narben. Portio ist frei beweglich, Cervix geht unmittelbar in den oben beschriebenen Tumor über, der ganz frei beweglich ist und sich mit Leichtigkeit aus dem kleinen Becken empordrängen lässt. Fundus Uteri lässt sich nicht bei der combinierten Untersuchung erkennen.

Bei der Vorstellung in der Klinik am 17. VII. wird ein mit dem Uterus freibewegliches Fibrom diagnosticiert, der Cervix ist relativ frei. Da Pat. dringend wünscht, von ihren Beschwerden befreit zu werden, so wird trotz der relativen Kleinheit der Geschwulst hierin eine Indication zur Entfernung derselben gefunden.

Vom 18.—20. VII. Vorbereitungen zur Laparatomie: Carbolsäurescheidenausspülungen (3%), Jodoformtamponade,

da am 19. VII. eine mässige Blutung aus dem Cervix eingetreten war.

Operation am 20. VII.: In gut verlaufender Narkose (60—65 Min.) wird die sehr schlaffe, aber fettreiche Haut in der Linea alba zwischen Nabel und Symphyse in 17 cm. Länge gespalten; geringe Blutung, Eröffnung des Peritoneums gelingt leicht, Tumor von Kindskopfgrösse lässt sich verhältnissmässig leicht durch die Bauchwände empordrängen; er ist von glatter Oberfläche und zeigt keinerlei Verwachsungen mit dem Intestinis. Hierauf wird zunächst das Lig. latum sinistr. durch einfache Umstechungen gesichert, wobei die Kuppel der sich vorwölbenden Blase sehr hinderlich in den Weg tritt. Durch einen horizontalen Schnitt, der den vordern Umfang des Tumors umkreist, wird der seröse Ueberzug desselben losgelöst und im Zusammenhang mit der Blase nach abwärts verschoben. Auf der linken Seite wird der Tumor in gleicher Weise von seinen Anhängen gelöst, wobei Tuben und Ovarien an demselben bleiben. Blutung ziemlich erheblich. Die Art. uterinae müssen mehrfach umstochen werden. Darauf wird der Gummischlauch angelegt und der Tumor abgeschnitten. Aus der Schnittfläche blutet es sehr wenig. Ausschneiden eines Trichters in den Stumpf, Paquelin auf das eröffnete Uteruscavum. Versorgung des Stumpfes mit Knopfnähten, welche Serosa mit Serosa vereinigen. Darauf werden die Ränder des Lig. latum beiderseits durch Knopfnähte genau vereinigt. Blutung steht vollkommen. Schluss der Bauchwunde durch geknöpfte Nath; Lister'scher Druckverband.

21. VII.: Erbrechen. Puls 100, Temper. abends 37,6°. Pat. klagt über Druckgefühl im Epigastrium, Kopfschmerzen, starker Durst. 22. VII.: Kein Erbrechen, Schlaf leidlich, Schmerzen und Druckgefühl geringer, leichter Ikterus der Conjunctiven, kein Meteorismus. 23. VII.: Kein Erbrechen, stärkerer Ikterus. 24. VII.: Verbandwechsel. Heftpflasterverband, die Wunde ist reactionslos. 25 VII.: Kein Erbrechen, guter Schlaf. 26. VII.: Kein Erbrechen, Urin alkalisch, enthält Eiterkörperchen, kein Eiweiss, Blasenausspülung. 27. VII.: Kein Erbrechen, mässige Schmerzen im Unterleib. 28. VII.: Pat. hat leidlich geschlafen, kein Ikterus, kein Erbrechen, Appetit besser. 29. VII.: Einige Näthe werden entfernt, der Lister'sche Verband durch einen trockenen Jodoformverband ersetzt. Die Blasenausspülung fortgesetzt, Temp. früh 36,2, abends 36.6. 10. VIII.: Urin neutral, hält noch Eiterkörperchen. 11. VIII.: Ziemlich starker Prolapsus ant. et post., Hypertrophie beider Muttermundslippen; Orificium extern. ziemlich weit, geringe schmerzlose Resistenz im Douglas'schen Raum. Portio frei beweglich. Der Stumpf des Uterus ist nur undeutlich im vordern Scheidengewölbe zu fühlen. Die ganze Exploration ist schmerzfrei. Amputationswunde in guter Heilung. Pat. zum ersten Male ausser Bett. 23. VIII.: Nirgends Exsudate zu fühlen. In beiden Parametrien fühlt man deutlich einen dünnen straffen Narbenstrang. 24. VIII: Pat. verlässt geheilt die Anstalt.

Die makroskopische und mikroskopische Betrachtung der exstirpierten Geschwulst hat folgendes ergeben:

Kugelrunder, kindskopfgrosser Tumor von glatter Oberfläche, fest und wenig gefässreich. Uterushöhle in der Höhe des innern Muttermundes eröffnet. Ein Sagittalschnitt durch den Tumor ergiebt, dass in der vordern Uterinwand eine Geschwulst sitzt, die im Durchmesser 10 cm. misst und die von der Peritonealfläche durch eine aus glatter Muskulatur bestehende Kapsel getrennt ist. Diese Kapsel ist am dicksten am Fundus (0,2—1,0 cm. dick), am dünnsten in dem der Symphyse zugekehrten Teil. Die vordere Uterinwand ist stark nach dem Cavum zu prominent. Hier sitzt ein ca. feigengrosser Polyp. — Die vordere Uterinwand hat eine Dicke von 1,5 cm. Der Tumor selber hat ein eigentümliches Aussehen: an einzelnen Stellen weiss, an andern gelb, an einer dritten Stelle gallertartig und von Serum haltenden, unregelmässig gestalteten Hohlräumen durchsetzt. Was den oben erwähnten Polypen betrifft, so handelt es sich, wie schon die makroskopische, viel besser noch die mikroskopische Untersuchung zeigt, nicht etwa um einen Schleimhautpolypen, vielmehr besteht dieser Polyp, dem jeder Ueberzug und auch Drüsenelemente fehlen, aus demselben Gewebe, wie die Gesammtmasse des Tumors. Er setzt sich nämlich zusammen aus zum Teil runden, zum Teil spindelförmigen Zellen mit bindegewebiger Zwischensubstanz. Die Zellen zum Teil verfettet, zum Teil in schleimiger Degeneration begriffen.

Diagnose: Fibrosarkoma mit Perforation der Uterushöhle. Länge der bestehenden Uterushöhle ca. 8 cm. Anhänge sind entfernt, doppelseitiger Hydrosalpinx.

Bei dem folgenden Fall, welcher leider letal endete, konnte, so sehr es von wissenschaftlichem Interesse war, die Erlaubnis zur Obduction von den Angehörigen nicht erlangt werden. Ich stehe jedoch nicht an, die Krankengeschichte auch hier zu geben, da der Verlauf manches bemerkenswerte bietet.

Anamnese. 12. XII. 85. Frl. H., 30 Jahre alt, früher stets gesund gewesen, ist seit dem 15. Jahr menstruiert. Periode regelmässig. Seit März cr. a. unregelmässige Blutungen und Unterleibsschmerzen.

I. Operation am 10. Mai 1885: Der behandelnde Arzt entfernte durch Curettement Geschwulstteile, die einem Myosarkom angehörten. Nachher wieder unregelmässige starke Blutungen.

II. Operation (Datum fehlt) ergab weiteres Wachstum der Geschwulst, welche teilweise entfernt wurde. Durch zunehmende Blutungen veranlasst, suchte Pat. die Anstalt auf.

Status praesens, 12. XII.: Bleiche, etwas fahle Hautfarbe, Ernährungszustand relativ gut. Bedeutende nervöse Erregbarkeit. Abdomen flach, nirgends schmerzhaft auf Druck. Hinter der Symphyse ein rundlicher, etwas empfindlicher, freibeweglicher Tumor, neben demselben keine Abnormitäten.

Vagina ziemlich eng, in derselben einige frische Blutcoagula, die einer noch dauernden mässigen Blutung aus dem Cervix entstammen. Foetider Geruch der Scheidensecrete.

Portio ziemlich gross, Muttermundslippen saumartig gespannt durch einen im orificium extern. befindlichen und daraus hervorragenden unregelmässigen Geschwulstteil, der dunkelrot aussieht, von ziemlicher Resistenz ist, dessen Oberfläche in Zersetzung befindlich. Derselbe lässt sich bis in den Cervix hinauf verfolgen.

Vom vordern Scheidengewölbe lässt sich das ballonartig vergrösserte corpus Uteri in Kindskopfgrösse bequem abtasten.

Die Parametrien und der Douglas'sche Raum sind frei.

Puls frequent, etwas unregelmässig, Herztöne rein.

12. XII. nachmittags: Es werden die im Cervix befindlichen Geschwulstteile, so weit sie leicht zu lösen sind, digital entfernt; darauf wird mit Hilfe der Polypenzange und des scharfen Löffels eine grosse Masse von Geschwulstteilen unter ziemlich erheblicher Blutung aus dem Uterus entfernt; indessen bleibt eine grosse Menge teils flottierender, teils noch fester Geschwulstteile im Cavum Uteri zurück.

Antiseptische Spülung mit Sol. hydrag. bichlor. 1°/oo, Eisblase, Jodoformtamponade.

13. XII.: Mehrmaliges Erbrechen, aschgraue Farbe, Puls frequent und flatternd. Psychische Erregung. Abdomen schmerzlos, nicht meteoristisch. Temperatur morgens 38,2°, abends 39,6°. Puls morgens 120, abends 140.

14. XII.: Ikterus gravis, Erbrechen, Puls klein, flatternd, Urin rot, klar; stinkende Secretion aus dem Uterus, Peritonitis.

In der Narkose wird eine grosse Menge teils zersetzter

und jauchig stinkender Geschwulstteile mit der Polypenzange leicht entfernt. Sodann wird mittelst des scharfen Löffels eine grosse Menge von frischen Geschwulstteilen von der Uteruswand abgelöst, wodurch von letzterer nur eine dünne Wand stehen bleibt. Wegen bedeutenden andauernden Blutverlustes wird darauf der Paquelin-Brenner auf die Uterus-Innenfläche appliciert, wodurch die Blutung definitiv aufhört. Jodoformtamponade des Uterus und der Vagina.

Nach der Operation starker Collaps. Temp. 35,4^0 Puls 160, intensiver Ikterus. Bläuliche Verfärbung der Schleimhäute. Haut kühl. Sensorium zuerst benommen, später ganz frei. Erbrechen grüner Massen. Katheterismus, zeitweise unfreiwillige Harnentleerung. Sie bekam Excitantien (Aether-Injectionen, Campher, Kaffee, Wein).

15. XII.: Nacht schlaflos. Puls morgens unbestimmt, von geringer Spannung, Frequenz 120. Erbrechen dauert an Temp. 38,2. Leib nicht meteoristisch, etwas schmerzhaft. Citronengelbe Hautfarbe. Temp. 36.7^0; bei Entfernung der Jodoformgaze macht sich noch etwas jauchiger Geruch bemerkbar, Secretion spärlich. Ausspülung des Uterus mit Sublimat 1$^0/_{00}$. Drain in das Cavum Uteri gelegt.

16. XII. Nachts etwas ruhiger Schlaf. Morgens Temp. 38,4^0, Puls 140. Ikterus fast ganz verschwunden, Pat. fühlt sich wohler, ist ruhiger, keine peritonitischen Erscheinungen. Puls klein, aber regelmässig. Secret fast geruchlos. Portio bildet sich zurück. Am orific. externum und introitus vaginae leicht belegte oberflächliche Ulcera. Sublimatausspülung. Abends bei 132 mässig hohen Pulsen

(Temp. 38,0°) leichte Delirien. Pat. ist unruhig. Clysma (mit Erfolg).

18. XII.: Schlecht geschlafen, Temp. 36,8°; Puls etwas voller, 132. Pat. klagt über Schmerzen in der Magengegend und im Rücken; auf Druck ist die regio epigastrica dextra schmerzhaft. Zunge trocken und belegt.

An den folgenden Tagen fühlte sich Pat. wohler. Schlaf besser, kein putrider Geruch aus den Genitalien.

Am 23. XII. jedoch Schüttelfrost, der sich an den folgenden Tagen wiederholt. Rechts hinten ein perimetritisches Exsudat. Abdomen nicht meteoristisch, nicht schmerzhaft auf Druck, die Portio hat sich gut zurückgebildet, nicht frei beweglich, eitriger Ausfluss minimal. Der Uterus etwas vergrössert, in Anteversion. Im rechten Parametrium ein breites, festes Exsudat, welches bis an die Beckenwand reicht, auf Druck nicht schmerzhaft. Pat. hustet viel Schleim aus. Die Untersuchung ergiebt ausser einer mässigen Verkürzung des Schalls im hintern linken Infrascapularraum nichts Abnormes. Temperatur anhaltend hoch fieberhaft, häufige Schüttelfröste.

31. XII.: Mit einem Schröder'schen Messer wird das rechte Scheidengewölbe eröffnet, aus ihm entleert sich eine grosse Menge jauchigen Eiters. Einlegung eines Drains, Jodoformkrüllgaze. Temp. 36,2. Puls 108.

1. I. 86: Temperatur morgens 40,0°, abends 37,5°. Antiseptische Ausspülung.

2, I.: Pat. hat sehr häufigen Drang zum Urinlassen, sie lässt häufig Harn unter sich.

3. I.: Temp. 37,8°, Puls 120. Antiseptische Ausspülung. Nachmittags Schüttelfrost.

4. I.: Pat. hat nach einer Morphium-Injection gut geschlafen, klagt über Schmerzen in den Schultern; in der rechten Scapulargegend geringe Dämpfung. Antiseptische Ausspülung der Exsudathöhle. Temp. 38,9°, nach einem Vollbad von 27° geht die Körper-Temperatur auf 37,6° herunter, steigt abends bis 40°.

5. I.: Druck auf die rechte Scapula äusserst schmerzhaft, die folgenden Tage wieder Schüttelfröste, starker Husten, am 8. I. erfolgt der exitus.

III. Fall. Frau B., 43 Jahre alt, in die Charité am 14. VII. 84 aufgenommen.

Anamnese: Früher stets gesund gewesen, seit dem 18. Jahre regelmässig, ohne Beschwerden menstruiert, Dauer der Periode 4—6 Tage. Seit 20 Jahren verheiratet, hat drei lebende ausgetragene Kinder geboren.

Vor drei Jahren hatte Pat. nach dem Heben eines Waschfasses eine profuse Blutung. Das Blut soll in Stücken abgegangen sein. Solche Blutungen sollen seitdem sehr häufig eingetreten sein, während die Periode regelmässig war. Nach Ausspülungen mit heissem Wasser bleiben die Blutungen ein halbes Jahr fort. Seit sieben Wochen blutet sie beständig. Schmerzen hat sie nicht gehabt.

Damals wurde die Diagnose auf ein Myom des Uterus gestellt und in der Narkose grosse, meist stinkende Fetzen des Myoms entfernt, der Uterus mit dem scharfen Löffel ausgeschabt und nachher ausgespült. Jodoformkrüllgaze in

den Uterus. Pat. hat dann keine Klagen mehr und wird nach vier Wochen als geheilt entlassen.

Ein Jahr lang ist dann Pat. frei von Blutungen geblieben. Seit September 1885 bestehen fortwährend Blutungen, die von Zeit zu Zeit stärker werden. Seit Weihnachten cr. a. kann Pat. den Urin nicht mehr halten. Derselbe hat angeblich einen äusserst unangenehmen Geruch. Pat. ist seit einigen Monaten viel schwächer geworden, seit einiger Zeit ist der Umfang des Leibes stärker.

Status praesens: Leib ziemlich gleichmässig vorgewölbt, in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse ein apfelgrosser Tumor. In der rechten Unterbauchseite, die Mittellinie zwei Finger breit überragend, eine ziemlich feste, aus dem kleinen Becken hervorsteigende Geschwulst. Der Finger fühlt in der Scheide ziemlich tief einen runden Tumor, der mit dem von den Bauchdecken aus gefühlten in Verbindung steht. Muttermund schwer zu erreichen. Im Speculumbilde sieht man in der Tiefe der Scheide einen weisslich bläulichen, rundlichen Körper liegen, der nicht blutet.

3. V.: Es entleeren sich einige foetid riechende Gewebsfetzen.

7. V.: Ausräumung des Uterus. Aus demselben werden bedeutende Massen der Neubildung entfernt. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt Fibro-Sarkoma Uteri. Der Uterus wird mit Jodoformgaze tamponiert. Nachmittags befindet sich die Pat. wohl.

Operation am 8. V.: In 1½stündiger ruhiger Narkose wird zuerst das Orificium extern. Uteri vernäht, dann

der Douglas'sche Raum geöffnet und das Peritoneum mit der hintern Scheidenwand vernäht, demnächst wird das vordere Scheidengewölbe getrennt und der Cervixstumpf von dem darauf haftenden Gewebe gelöst. Starke Hypertrophie des Cervix erschwert das Vordringen bis zum Peritoneum in hohem Grade. Nachdem dasselbe erreicht, geöffnet und mit dem Schnittrand des vorderen Scheidengewölbes vernäht worden ist, wird zur Laparatomie geschritten. Pat. ist inzwischen stark collabiert, erhält verschiedene Aetherinjectionen. Nach Durchtrennung der Bauchdecken gelangt man zu dem durch Luft, welche durch die Scheide eingedrungen ist, aufgeblähten Peritoneum. Es wird durchtrennt. Dann wird die Geschwulst durch die Oeffnung in den Bauchdecken gedrängt, die seitlichen Verbindungen mehrfach unterbunden, und der Tumor mit der Scheere abgetragen. Es ist der durch Geschwulstbildung bis zur Kindskopfgrösse vergrösserte Uterus nebst beiden Ovarien. Keine besonders starke Blutung. Die Fäden werden durch die Vagina geführt und hier zu einem grossen Bündel vereinigt. In die Scheide Tampons von Jodoformkrüllgaze. Auf der durch Suturen vereinigten Bauchwand wird ein antiseptischer, leicht comprimierender Verband angelegt.

Die ziemlich stark erschöpfte Pat. erhält nach Beendigung der Operation noch eine Aetherinjection und wird in ein gut gewärmtes Bett gebracht. Puls klein, langsam.

Eine halbe Stunde nach der Operation 76 Pulse, sie bekam starken, schwarzen Kaffee, kleine Mengen Sherry.

Nachmittags Temp. 37,8°, Puls 84, regelmässig, wenig gespannt.

9. V.: Temp. morgens 38°, kleiner Puls. Pat. sieht anämisch aus, fast weisse Lippen. Aeusserste Schwäche. Schmerzen im Leib und Magen. Die Krüllgaze wird aus der Vagina entfernt und eine Drainröhre eingelegt. Im Laufe des Vormittags zweimal Erbrechen, kleiner frequenter Puls, kühle Hände, zunehmende Blässe. Gegen Abend stärkerer Collaps, exitus letalis am 10. V. morgens.

Sectionsprotokoll. Aus demselben führe ich nur das für unsern Fall Interessante an:

Mässig gut genährte Leiche, Haut grau-weiss, Leib aufgetrieben. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich im ganzen Umfang des Peritoneums ein dünnflüssiges, eitriges Exsudat. Darmschlingen mit einander verklebt, von hämorrhagischen Ergüssen hier und da durchsetzt. Vagina glatt, nicht farbig an der Oberfläche.

Die makroskopische Betrachtung des exstirpierten Uterus ergiebt folgendes:

Der Uterus ist über kindskopfgross, die Wandungen stark verdickt, am innern Muttermund 2 cm, am Fundus 3 cm dick. Am äusseren Umfang knollige Hervorwölbungen, besonders rechts, welche sich beim Einschneiden als Sarkomknoten von gallertiger Consistenz beweisen. In das Uteruscavum hinein ragt ein 5,5 cm langer, 3,5 cm breiter Tumor, vom Fundus und der rechten Wand ausgehend. In der Wand einzelne sarkomatös degenerierte,

abgegrenzte Heerde, welche, ebenso wie der grosse Tumor, teils in Verjauchung begriffen sind.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt ein hauptsächlich fibröses Gewebe, in demselben die für das Sarkom charakteristischen Spindelzellen mit Uebergangsformen zu Rundzellen.

Es sei mir gestattet, an der Hand dieser Fälle und einer grösseren Zahl von anderen in der Literatur verzeichneten Uterussarkomen einige Bemerkungen über Aetiologie, Verlauf, Prognose und Therapie dieser malignen Neubildung anzuschliessen.

Was vorher die Anatomie der Sarkome anlangt, so lassen sich 2 Formen unterscheiden: das Fibrosarkom des Uterusparenchyms und das Sarkom der Uterusschleimhaut. Jedoch hat es Hegar wahrscheinlich gemacht, dass auch Combinationen beider Geschwulstformen vorkommen und sogar ziemlich häufig sind. Das Fibrosarkom, schon früher in der englischen Literatur als „recidivierendes Fibroid" (West) beschrieben, charakterisiert sich durch bald mehr feste, bald mehr weiche kugelige Geschwülste, welche vom Uterusparenchym ausgehen und sich submucös, subserös oder interstiell entwickeln können. Fall I. und III. gehören sicher dieser Art des Sarkoms an, welche seltener vorzukommen scheint, als die diffuse Infiltration der Schleimhaut, wie sie im Fall II. bestand. Sehr selten ist der Cervix Uteri der Ursprung sarkomatöser Neubildung; auch diese beiden gingen vom Uteruskörper aus.

Schon von Rokitansky, Virchow u. a. ist die Ansicht

aufgestellt worden, dass die Sarkome meist aus Fibromen oder Myomen sich entwickeln und nur selten primär auftreten; insbesondere hat zuletzt Schröder von den Fibrosarkomen behauptet, dass sie immer sarkomatös degenerierte Fibrome seien. Von dem II. der oben angeführten Fälle bin ich der Ansicht, dass es dagegen ein primäres Sarkom gewesen ist. Pat. war vorher vollständig gesund, im März traten unregelmässige Blutungen ein, bei dem 4 Wochen später vorgenommenen Curettement wurden schon Teile eines Myosarkoms entfernt.

Fall I und III bestätigen die Richtigkeit der Schröder'schen Beobachtung. Bei beiden Patientinnen stellte die mikroskopische Untersuchung der bei der ersten Operation entfernten Geschwulstteile ein Myom fest. Nach ungefähr einem Jahr war dasselbe zu einem Fibrosarkom degeneriert. Am merkwürdigsten in dieser Beziehung ist der von Winkel veröffentlichte Fall. Hier handelte es sich um ein faustgrosses, theilweise verjauchendes Myom der hinteren Uteruswand, welches von Winkel entfernt wurde. Innerhalb 40 Wochen trat danach in der Gegend des Stielrestes ein weiches Sarkom auf, das entfernt wurde. Nach einem halben Jahre erneutes Recidiv.

Ich finde in der Literatur 40 Wochen als die kürzeste Zeit für die Umwandlung eines Myoms in ein Sarkom. Der physiologische Vorgang der Metamorphose, so vermuthet Gusserow, wird vielleicht durch eine Entzündung des Myoms eingeleitet; Virchow spricht von Proliferationsvorgängen

myxomatösen Charakters in dem reichlichen und dehnbaren Interstitialgewebe mancher Myome.

Viel häufiger ist das Vorkommen der diffusen Schleimhautsarkome. Dieselben gehen von dem Bindegewebe der Schleimhaut des Uterus aus, bestehen aus kleinen, dichten Rundzellen, selten auch aus Spindelzellen; ihre Consistenz ist weich, bröckelig. Die histologische Textur dieser Sarkomart zeigt neben Rundzellen auch die Beimischung epithelialer Elemente, so dass eine Verwandtschaft mit krebsiger Degeneration nicht in Abrede zu stellen ist. Klebs und Scanzoni behaupten sogar, dass die meisten dieser Geschwülste geradezu als Carcino-Sarkome zu bezeichnen seien.

Was die Frage nach der Aetiologie betrifft, so lässt sich Abschliessendes hierüber bei der verhältnissmässig geringen Zahl der Beobachtungen nicht aussprechen. Das Lebensalter scheint dabei keine erhebliche Rolle zu spielen. Gusserow stellt 62 Fälle zusammen, füge ich diesen noch die 3 oben beschriebenen hinzu, so finde ich

vor dem 20. Lebensjahre . . .	2	Fälle,
vom 20.—29. „ . . .	3	„
„ 30.—39. „ . . .	15	„
„ 40.—49. „ . . .	28	„
„ 50.—59. „ . . .	14	„
über 60 Jahre	3	„

Darf man aus dieser kleinen Statistik etwas herauslesen, so ist die Zahl der Erkrankungen nach dem 40. Jahr — in der Menopause — sicherlich auffallend (43 $^0/_0$). Ein Fall von Sarkom vor der Pubertät ist meines Wissens noch

nicht beobachtet. Dagegen beschreibt Spiegelberg einen Fall bei einem 17jährigen Mädchen, $^3/_4$ Jahre nach der ersten Menstruation.

Sterilität und Fertilität ist ohne praedisponierenden Einfluss. Unter den Erkrankten finden sich Frauen und Jungfrauen, Nulliparae und Multiparae (Hegar, 18 Beobachtungen).

Grosser (Dissert. inaug., Berlin 1886) veröffentlicht eine Reihe von Sarkomerkrankungen der Knochen, des Auges und andrer Organe, welche keinen Zweifel mehr zulassen, dass das Trauma ein sehr wichtiges aetioligisches Moment dieser Neubildung ist. Die Literatur der Uterussarkome weist, meines Wissens, nur einen Fall auf, der von einem Trauma seinen Ausgang genommen hat (Hegar); es war ein Schlag auf's Kreuz, der von der Kranken als Ursache ihres Leidens beschuldigt wurde.

Fall III meiner Arbeit trage ich Bedenken, hier ohne Weiteres anzureihen, trotz der Analogie mit einem von Grosser beschriebenen Fall. Dort entwickelte sich nach dem Heben eines schweren Steins ein Sarkom des Kreuzbeins, während in unserm Fall das Heben eines schweren Waschfasses zunächst nur ein ätiologisches Moment für die Entstehung des Myoms gewesen zu sein scheint, aus welchem sich erst später ein Sarkom entwickelte.

Was die Symptome der Krankheit anlangt, so lässt sich die sehr nahe liegende Forderung, welche man vom anatomischen Standpunkt an den Kliniker stellen muss, nämlich die Symptome des Fibrosarkoms und der diffusen

sarkomatösen Infiltration der Schleimhaut zu sondern, nicht erfüllen. Denn einmal haben beide Formen in ihrem Verlauf so viel Gemeinsames, andererseits ist die Zahl der Beobachtungen noch zu klein, und diese wenigen selbst sind nicht vom anatomischen Standpunkt aus von einander gehalten, endlich erschwert auch das so häufige Uebergehen der Sarkome in Carcinome (Carcino-Sarkome) die praecise Beschreibung eines Krankheitsbildes. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die Fibrosarkome unter den Symptomen eines Fibroms auftreten. Sehr häufig geht das Sarkom ja von diesem aus und die Metamorphose setzt nicht kritisch ein. Während jedoch nach der Entfernung eines nicht zu sarkomatöser Degeneration neigenden Myoms oder Polypen die Kranke vor Recidiven sicher ist, ist es gerade eine Eigenthümlichkeit der Sarkome, dass nach der Operation gewöhnlich sehr bald ein Recidiv auftritt, welches sehr rasch wächst, und dann immer von Neuem Recidive, bis endlich der Tod die Kranke unter dem Bilde höchster Anämie erlöst.

Druck des wachsenden Tumors, profuse Blutungen, besonders zur Zeit der Menstruation, zugleich mit einem fleischwasserähnlichen Ausfluss, das sind die gewöhnlichen Erscheinungen. Verjaucht die Geschwulst, so wird der Ausfluss stinkend, beim Abwärtsdrängen der Geschwulst treten wehenartige Schmerzen auf und Harnincontinenz. Im Allgemeinen halten wir den Schmerz nicht für ein constantes Symptom, worauf schon vor längerer Zeit Hegar aufmerksam gemacht hat. Fast in keinem der oben ange-

führten Fälle war von Anfang an Schmerzhaftigkeit vorhanden, selbst nicht auf Druck.

Hegar hat öfter noch fluor albus als erstes Symptom gesehen.

Wesentlich unterscheidet sich aber das Sarcom von dem Fibrom, worauf Gusserow hinweist, durch die Weichheit der Geschwulst, von der sich Teile wie Mörtel abbröckeln lassen (wohl durch das Fehlen einer Kapsel bedingt), ferner durch das schnelle Wachstum und vor allem durch die rasche Abmagerung und den Kräfteverlust der Pat., welcher allein schon den Verdacht einer malignen Neubildung nahe legt.

Sicherheit über die Diagnose kann nur die mikroskopische Untersuchung geben, und zwar genügen hierzu nicht die gelegentlich einer Auskratzung entfernten Geschwulstteile, vielmehr ist die ganze Geschwulst, womöglich im Zusammenhang mit dem Uterus, unbedingt erforderlich. Auch dann noch ist die Entscheidung, wie Rothweiler (Dissert. inaug., Berlin 1886) ausführt, ob einfach entzündetes Bindegewebe, ob Sarkomgewebe, äusserst schwierig. Wesentlich ist nach demselben Autor auch für die Uterussarkome das Postulat von Virchow, dass bei der Diagnose auf Sarkom die Frage vor allem entscheidend ist: ist der ursprüngliche Mutterboden gestört, haben weiter greifende Wucherungen stattgefunden? Da nun das operative Eingreifen von der durch das Mikroskop erworbenen Kenntnis der Art des Tumors abhängig ist, eine genügende mikroskopische Untersuchung aber nicht immer möglich

ist, so sind wir zunächst auch auf die Würdigung klinischer Symptome angewiesen.

Das augenfälligste Symptom ist die Blutung, besonders, wenn diese nach der Menopause eintritt. Blutungen bei bestehendem Fibrom hören in den klimakterischen Jahren ganz auf oder werden geringer, Sarkome veranlassen gerade dann profuse Blutungen. Fibrome rufen fast nie die für das Sarkom so characteristischen fleischwasserfarbigen Blutungen hervor.

Die Entstehung eines Fibroms in den 40er Jahren ist sehr selten, der Verdacht einer malignen Neubildung deshalb gerechtfertigt. Ein rasch recidivierendes Myom, welches schnell wächst, ist immer bedenklich. Fügen wir noch die weiche Consistenz des Tumors, von dem sich Stücke abbröckeln lassen, die Cachexie der Kranken hinzu, so dürfte die differentielle Diagnose zwischen Fibrom und Fibrosarkom nicht allzuschwer sein.

Unmöglich kann dieselbe sein, wenn es sich fragt, ob Sarkom oder Carcinom, wenn wir nicht die allerdings von manchen Autoren in Abrede gestellte Beobachtung verwerten wollen, dass der Prädilektionssitz der Sarkome am Uteruskörper, derjenige der Carcinome am Cervix sei. Bei beiden Erkrankungen ist die Blutung eins der Hauptsymptome; dieselbe tritt jedoch beim Sarkom schon im Anfang der Krankheit auf, während das Carcinom erst beim Zerfall der Geschwulst Blutungen macht.

Der letztere Umstand, das frühere Eintreten der Blutung, welche die Pat. im Beginn der malignen Erkrankung zum

Arzt treibt, macht die Prognose des Sarkoms schon deshalb zu einer relativ günstigeren. Gusserow hat Fälle beobachtet, deren Verlauf sich bis auf 10 Jahre erstreckte. Nach Hegar schwankt die ganze Dauer zwischen 5 Monaten und 6 Jahren, nach Rogivue beträgt sie im Durchschnitt 3 Jahre.

Ist so der Verlauf bei vielen Sarkomen (secundären) ein mehr protrahierter, so führen die primär entstehenden in kürzester Zeit zum exitus. Doch sind glücklicher Weise die primären Sarkome ziemlich selten.

Was die Therapie anlangt, so ist die radicale Entfernung der Geschwulst durch Totalexstirpation des Uterus das einzige, was Heilung verspricht. Leider sind die Berichte über das Resultat solcher Totalerstirpationen nicht besonders ermutigend, und der Arzt ist oft genug auf eine symptomatische Behandlung angewiesen.

Möge es der Zukunft vorbehalten sein, bessere Resultate in der Behandlung der Uterussarkome verzeichnen zu können, zum Lobe der Wissenschaft, zum Heil der leidenden Menschheit.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Professor Dr. Gusserow für die gütige Ueberlassung des Materials und Herrn Dr. Dürssen für die liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser, Emil Moritz Schultes, evangelischer Confession, Sohn des Bahnhofsvorstehers Schultes zu Salzungen, Herzogthum Sachsen-Meiningen, ist am 26. September 1863 zu Immelborn, Herzogthum Sachsen-Meiningen, geboren. Die Vorbildung für die Universität erhielt er auf dem Gymnasium Bernhardinum zu Meiningen, welches er 1883 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 1. April 1883 wurde er in das Königliche medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen und genügte seiner Dienstpflicht mit der Waffe in seinem ersten Semester bei der 1. Compagnie des 2. Garde-Regiments z. F. Am 10. März 1885 bestand er die ärztliche Vorprüfung und am 25. Februar 1887 das Examen rigorosum. Am 15. Februar 1887 wurde er zum Unterarzt im Infanterie-Regiment No. 98 ernannt und gleichzeitig zur Dienstleistung im Königlichen Charité-Krankenhaus auf ein Jahr kommandirt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren: Amende, Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dilthey, Eichler, Ewald, B. Fränkel, Fräntzel, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hofmann, Jäckel, Israel, Koch, Köhler, Kossel, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Martius, Orth, Reichert (†), Rochs, Salkowski, Schroeder, Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Statz, Trautmann, Virchow, Waldeyer, Westphal.

All diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.

LITERATUR.

Pitha-Billroth: Allgem. gynäkologische Therapie.

Archiv für Gynäkologie.

Virchow: Geschwülste.

Grosser: Dissertat. inaugur., Berlin 1886.

Rothweiler: Dissertat. inaugur., Berlin 1886.